DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO.

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis undecimâ Octavâ mensis Novembris, Anno Domini M. DCC. LXII.

M. AUGUSTINO ROUX, Regiæ Societatis Rei Agrariæ, necnon Regiæ Scientiarum Academiæ Burdigalensis Socio, Doctore Medico, Præside.

Utrùm omnes Humores corporis, tùm excrementitii, tùm recrementitii, ex Fermentatione producantur?

I.



E Secretionibus hîc agendum; opus magnum sanè, maximisque intricatum difficultatibus; mirum enim quantùm hæc materia hactenùs Medicorum ingenia torserit, quantùmque in detegendâ organorum fabricâ, evolvendâque humorum secretione desudârint Physiologi ferè omnes. At quotiès gressus eorum sæpiùs repetitos iterare tentaveris, totiès, nil nisi, opiniones præconceptas, offendicula, aut præruptam undiquè viam reperies. Nulla sunt de hâc re, nulla, inquam, in quibus consistere rectè possit animus. Absit tamen ut tot excellentium in arte Virorum labores & laudem deterere coner, quin potiùs miror; at si circà secretiones adeò parùm profecerint, indè natus error, quòd omnes in detegendâ organorum fabricâ, eorumque eruendâ ultimâ compage penitùs occupati, nihil aut ferè nihil de materiâ secretionum, ortu, præparatione atque progressu investigare tentaverint. Quid enim, licet plura nos docuerit horumce temporum mira industria circà apparatum glandularum atque viscerum, circà variam nervorum actionem, eorumdemque complicationes varias, nihil tamen video præter canales, vasa variorum ordinum variè disposita, anfractus, receptacula, &c. Sed quid hæc ad naturam secretionum? quis indè rationem Hepatis, Encephali, Renum, Glandularum, Testiculorum, cum Bile, Succo nervoso, Succo pancreatico, Urinâ & ipso semine audeat enarrare? neminem credo: aliundè ergò, & altiùs repetenda est doctrina secretionum, si quid in eâ aliquantulùm proficere voluerimus.

Quicumque magnum naturæ spectaculum contemplabitur, brevì vel invitus etiàm fatebitur motum esse duplicem & omninò diversum, cujus ope cuncta fiunt & reguntur in mundo; quorum primo mediante, corpora agunt & reagunt in se se invicèm, pelluntur, cedunt, mutantur loco; totus extrinsecùs est motus ille, & circà superficies & ratione massæ solummodò vim suam exerit. Alter è contrà, ipsamet corpora penetrando, intrà eorum principia totus se diffundit, suæque actionis perennitate ipsa

conjungit aut disgregat; indè cuncta veluti creat, fovet; alit & auget; vel alterat; mutat & denique destruit: hocque duplici unionis atque divisionis respectu fit causa efficax vitæ & mortis totius naturæ viventis & animatæ; (naturæ, inquam, viventis & animatæ.) Quid enim ampliùs asserere audeam! Quis scit an virtus eadem, altiùs serpendo, cuncta etiàm in universo non complectatur? Quis scit an rerum immensus orbis huncce motum, immediatè à Deo, tanquam principium suæ ipsius formationis, causamque suæ futuræ mutationis aut interitûs semper præsentem & agentem sentiat atque patiatur? Sed ne circà res adeò dissitas vagemur, tota animalium & vegetantium familia, cuncta quæ è sinu terræ altricis in auras assurgere videmus, sunt sub oculis nostris posita ad manumque locantur. Qui hæc attentâ indagine perspexerit, præsentem esse duplicem huncce motum brevì fatebitur. Motus hi duplices diversis etiàm operantur legibus, ut jam à Sapientiss. Præside satis superque fuit demonstratum; (a) adeò ut unus Mechanicis tantùm pareat, dùm leges merè Chymicas solas sibi vindicat alter; & uterque suis solummodò explicari potest. His ità priùs positis, huicce posteriori motui parere omnes secretiones, & hoc solo intelligi posse quæcumque circà illas fieri videntur asserimus. Quod ità dictum volo, ut à legibus Chymicis generari, non solùm materiam nutritionis in vegetantibus ac animalibus, sed etiàm omnes alii humores secreti, quorum adeò stupenda varietas in utroque regno, ut mentes in admirationem atque dubium ferè rapiat, utrum præstet alteri: hunc igitur motum (nam plures dantur motus Chymici,) speciatim fermentationis nomine insignimus, quam, non ex fictis opinionibus, sed argumentis ductis ex sedulâ observatione aut inductione fideli firmitèr astruere posse confido.

(a) Vid. Thes. ejus. utrùm ex unico Legum systhemate deduci possint omnia phænomena œconomiæ animalis? 31. Decem. 1760.

II.

SED antequàm longiùs progrediamur, dicendum priùs quid sit fermentatio, & ab ejus definitione exordium ducendum arbitror; re enim benè explicatâ & intellectâ, faciliùs erit ire per cuncta, & clariùs evolvere, tùm quæ jurè ad motum illum pertineant, tùm quæ hisce legibus parere recusent.

» Fermentatio latiùs sumpta, ex stahlio, est motus intestinus, quo per congruum » fluidum, concreta ex diversi generis materiâ laxè compositâ, arripiuntur & longâ » inter-agitatione confricantur atque colliduntur, undè nexus ille præsentis compositionis » divellitur; divulsa corpuscula attritu attenuantur, & in novam firmiorem connexionem » conjunguntur.

Cùm igitur fermentatio nihil aliud sit, quàm motus intestinus ille, quo, mediante fluido, mixtio corporis homogenei divellitur, divulsa principia agitantur, & iterùm, inter se diversè coëundo, alias & alias iterùm mixtiones subeunt, novaque efformant corpora penitùs diversa; ex definitione patet, inquam, quòd, quotiescumque dabitur tale corpus homogeneum, simili motu agitatum, totiès aderit etiàm & destructio & nova regeneratio, ac prorsùs fermentatio; quæ aggregationem non solùm aggreditur, sed etiàm compagem ipsam mixtorum, quibus conflatur aggregatum, penitùs dissolvit; ità ut hæc, per ultimam divisionem, in vera sua principia resolvantur: indè omninò differt fermentatio à divisione mechanicâ, quæ, si aggregata dividat, nunquàm tamen ex mixtis composita, neque mixta ex principiis divellere valet. Differt etiàm à motu illo, quo plura fluida homogenea, quamprimùm quieti committuntur, statim in plures fatiscunt substantias, omninò naturâ diversas; ut videre est in succis quarumdam plantarum resinosis lactescentibus, tùm in lacte ipso atque demùm in sanguine è venis educto; hæc autem separatio potiùs affinitati & attractioni cuidam molecularum ejusdem naturæ, quàm fermentationi est adscribenda. Vana est igitur hæc adeò decantata distinctio in triplex genus fermentationis, vinosam nempè, acetosam, ac putrescentem aut putridam: vel unum genus tantùm admittendum est, cujus varia producta erunt

pro varietate motûs fermentativi, variâque fermentantis naturâ; aut prorfûs tot enumerandæ fpecies, quot natura præbet corpora fermentantia, aut emergunt producta ex fingulari fermentatione orta.

Diximus neceffarium effe concurfum fluiditatis fcilicet aquæ, nam pro varia ejus actione aut majori vel minori quantitate, conftat aut nullam prorfûs fermentationem, habitâ tamen latitudine aliquâ, aut fore omninò diverfam; quod de fermentatione fpirituofâ & acidâ præcipuè verum eft. Putrida enim fermentatio, extremos utrinquè fines faciliùs complectitur, minorem tamen, quo rectè peragatur, requirit fluiditatis & aquæ quantitatem; quin imò, quò plures in contactus ruunt moleculæ putrefcentis corporis, eò citatior exoritur motus inteftinus, atque urens calor; eò magis inter fe confricantur principia & attenuantur; eò major fpirituum alkalinorum proventus, diffipatio atque totius corporis rapida deftructio. At verò in perfectè folidis, nulla poteft effe fermentatio; hæc enim corpora, quot quot dantur, neque mutantur, neque alterantur, nifi per motum mechanicum, feu per affrictum, partes à partibus fenfim divellendo, abfquè ullâ tamen corporis naturæ mutatione; aut per menftrua Chymica, ut cum metalla folvuntur acidis; aut ignis ope tandem, quandò materia hæc fummâ pernicitate, & penetrabilitate acta, corporis aggregationem difcutit, moleculasque à mutuis contactibus folummodò divellit, ut in fufione metallorum; aut penitùs mixtionis principia fecum aufert atque rapit, ut in eorumdem calcinatione.

III.

PRÆHABITA fic priùs verâ Fermentationis ideâ, exploremus igitur nùm reverà fiftat fe fimilis motus verè fermentatorius, qui nutritionem & fecretiones omnes in regno animali, tùm etiam in vegetabili paret atquè promoveat. Vegetantia in paftum animalibus ità præbuit Natura, ut nullum fit, quod mediatè aut immediatè ex iis non enutriatur. Planta alimentum è terrâ & aëre proximè ducit; totum illud ferè aqueum eft aut igneum; & ità innocuum & dulce, ut vix ulla fit, quantùmvis fera & venenata, quæ in infantiâ impunè non devorari poffit, quia tunc nil nifi aquam continet & mucilaginem. Adolefcente verò paulatìm caule, Planta, jam firmiorem nacta compagem, canales capaciores grandioraque fpatia continet: Pars mucofa, quæ fola femper alimentum ac proindè incrementum partibus conciliat, auctâ quantitate, majori agitatur motu, fitque Fermentatio, nequè fpirituofa tamen, neque putrida; fed ex lege Naturæ ità peculiaris hujufce organifationi plantæ, ut non in aliis, nifi in confimilibus, fimiles edat effectus. Quot funt genera Plantarum acriori fapore, validiori catharticâ virtute aut etiàm veneno donata, quæ tamen ex femine dulci vel efculento èducuntur, totque indè diverfa fuccorum & venenorum genera fundunt, ut nihil fortaffè mirabilius varietate in rerum univerfitate fe præbeat? Eft profectò igitur vis quædam, quæ à germine exordium ducens, ità fuccum terræ nutritium alterat atque mutat, ut brevì, ex fimplici & homogeneâ illâ materiâ, tot varios producat humores, quorum alii per canales circulum obeunt, alii mox feparati fiftunt fe in radicibus, alii in cortice tranfudant, in foliis alii, & multiplices etiàm, multùmque diverfi, in fructu atque femine locantur; qualia funt extracta omnis generis, refinæ variæ; olea dulcia, amara, cauftica; mucofum corpus, gummi, gluten, &c. tùm etiam partes coloratæ, partes volatiles florum, & olea effentialia. Vis igitur quæ hæc miracula promit, eft tota intrinfeca, hæretque fluidorum mixtioni, cujus principia difcutit, & rursùs fub novâ combinatione recolligit; quæ vis, præter ipfam fermentationem, nulla effe poteft.

Sic ritè obfervatis atque penfitatis quæ in vegetatione Plantarum fe fe præbent phœnomena, nunc hifcè novis veluti auxiliis inftructi, tutiùs nos atque fecuriùs ad animalia conferemus. Hæc, fi ità etiàm à primo conceptu contemplemur, nihil aliud animalculum præter partem quamdam mucofam, albam, aliquantulùm fequacem, lymphatico more

concrescibilem, dulcem atque sapore blandissimam, intrà tenerissimam membranulam vix sensibilem convolutam, esse reperiemus. Quæ autem sic in viviparis per analogiam tantùm auspicamur; in oviparis saltem plenâ demonstratione jam diù fuêre comprobata. Ova fœcundata diù absque corruptione perdurare possunt. Nihil est intrà putamen quàm duo fluidorum genera, albumen scilicet & vitellum; quæ ambo primæ fœtûs nutritioni alimentum à Naturâ comparatum esse videntur. In ovo, primum stamen pulli futuri, tanquàm in thalamo, undiquè succo alibili circumfusum collocatur. Ab instanti quo ovum edidit gallina ad incubationem usquè totum frigore & quiete occupatur; ast à primis incubationis diebus per totam fluidorum molem calor vitalis se diffundit, cuncta cientur in motum, pars gelatinosa tenuatur, subtilior fit, evolvitur stamen; hactenùs humores intrà canales ejus contenti, sunt merè gelatinosi, albidi, atque blandissimi; nullus est sanguis ruber, non est bilis, neque pinguedo, sed paulò post brevì, increscente pullo, sistit se cor movens, & posteà guttula rubra sanguinis, quæ augetur in dies, quâ proportione crescunt animalculi partes, fluidaque intrà alveos ampliores volumine volvuntur majori. Sic, aucto motu fluidorum intestino, vegetior fit fermentatio, & novi in dies creantur humores diversi; donec tandem, consumpto omni alimento, firmatisque partibus, ex rupto tandem putamine in auras perfecta se prodat avis. Fœtus animalium in utero contentorum nil nisi succum gelatinosum à primis conceptionis diebus oculis præbent; tunc non adest sanguis seu pars rubra, neque humores diversi, vix adest motus, quæ omnia, cum vitâ ipsâ, nisi post aliquod definitum tempus nullatenùs manifestari certum est. Quin imò fœtus ipsi aliquod antè partum tempus nisi blandissimos gestant humores; insipidus sanguis, insipidum mœconium, insipida urina ipsa, neque tandem amara bilis. Cellulosum corpus, tanquàm mox futuræ pinguedini diverticulum universale à Naturâ destinatum, tunc nisi succo gelatinoso occupatur abundante; plurimâ vasorum sanguineorum serie interpositâ. Educto verò fœtu, vires paulatim acquirit atque crescit animal; validiora fiunt organa digestionis, ampliantur canales, magis in fluida agunt, vegetior fit sanguis ipse, vividior circulatio ac proindè calor; cuncta in corpore firmantur, crescunt: energiâ autem hâc vitali increscente, promovetur fermentatio; magis tenuantur & elaborantur humores suisque à Naturâ dicatis colatoriis appellunt adeò mutati, ut de alimentis nihil ampliùs referant; tunc reverà fœtidior, magisque colorata prodit urina; amariori sapore coloreque saturatiori tincta bilis; ipsa pinguedo abundantior cellulas loculosque suos occupat & implet; donec tandem, instante pubertatis stadio, ex vegetiori fermentatione producatur semen, quod sanguini remixtum, more fortassè fermenti, novas vires atque robur per membra diffundit: indè alteram quasi vitam nacta animalia, perflataque hâc aurâ seminali proritantur; tunc obrepens novus ignis, hæret intrà venas, in venerem rapit, *efficitque, ut cupidè generatìm Sæcula propagent.*

IV.

CONSTAT igitur cuncta omnis generis animalia in ovo aut utero materno, adhuc contenta, uno simili puro homogeneo succo summè elaborato vesci atque enutriri, hocque solo tot alios diversos humores exoriri in corpore, ut, nisi oculis ipsis incurrerent, vix credibile videretur. Videamus nunc an eadem in adultis animalibus se se prodant miracula, atque iisdem regantur & producantur legibus. Ex duplici genere alimentorum vescuntur animalia cuncta; sunt, quæ cæde cæterorum solâ victum sibi parent, dùm pleraque alia ex vegetabili familiâ solâ enutriuntur; sed quantacumque videatur hæc assumptorum diversitas, quàm minimùm tamen est discrimen inter humores indè paratos! In herbivoris enim, non secùs ac in carnivoris, eadem est amara bilis utraque; in utrisque muriaticum sanguinis serum; urina multiplici salium

genere, muco, terrâ, atque oleo tenui scatens facilè in putredinem vertitur; pars tandem omnibus lymphatica dulcis est.

Panem aut carnem solam vescatur Homo, (utroque enim solo potest alimento sustentari corpus & sanitas foveri,) utroque solo, ope masticationis in ore, intermixtioneque menstrui salivalis, emergit pasta quædam, quæ mox in ventriculum delata, ibique succo gastrico diluta, utpotè fermentescibilis, motu intestino, quem loci calor magis intendit; corripitur; motum hunc verè fermentatorium indicant satis inflatio ventriculi, atque ructus ab odore & sapore panis jàm omninò diversi; conficitur indè Chylus; hic in intestina delatus, utriquè occurrit Bili, cujus pars quædam ejus acido jam paulùlùm evoluto præcipitatur, dùm altera remista chylo, dilutionem ejus atque mixtionem, unà cum succo pancreatico, properat: tunc relictis fecibus, tanquàm per cribrum, humor ille intrà venas lacteas & canalem thoracicum absorptus, naturam lactis colore, sapore, atque consistentiâ ità æmulatur, ut vix inter Physiologos de hâc re fuerit unquàm dubitatum. Paulò post Chylus ille ad subclaviam advectus, sanguinis magno fluento, tanquàm microcosmi oceano, immiscetur. Indè, aut brevì per mammares arterias ad mammas appulsus, per tubulos earum lactiferos in lactantibus fœminis emulgetur; aut prorsùs perennitate tùm intestini tùm circulatorii motûs, mutatur in sanguinem ipsum. Lac sic separatum quàm proximum est chylo; ita ut quàm verisimillimum sit, chylum, si satis magnâ posset quantitate colligi, quieti commissum, brevì, lactis instàr, in triplicem fatiscere substantiam, butyraceam unam seu oleosam, concretam, nec nisi certo caloris gradu liquescentem, aquæ prorsùs immiscibilem. Caseosam aliam; seu mucosam aquæ minùs inimicam, acidis, & alkalinis, tùm spiritu fermentato coagulabilem. Tertiam denique serosam copiosiorem, sale quodam, sacchari instàr, dulci, fœtam. Hæc autem principia ex succo panis vel ex Lymphâ animali, vix nisi pro majore elaboratione diversis, ortum ducere, sed in ipso succo nullatenùs sub eâdem formâ aggregatâ præexistere certum est. Indè patet alimenta jam, ab ore usquè ad influxum in sanguinem magnam mixtionis suæ dissolutionem passa, fermentationem subiisse. Neque mutationum finis est: Chylus, semper motu eodem agitatus, naturam sanguinis omninò à se diversam paulatìm induit; indèque cunctis corporis humoribus atque secretionibus materiam & ortum subministrat. Secretio quæ prima se offert, utpotè minùs mutata, est ipsa pinguedo, quæ per primam minimamque alimentorum decompositionem separata, (uti etiam à primo fermentationis vinosæ insultu separatur oleum,) jam in sanguine fluitans brevì foràs amandatur, atque intrà cellulosum corpus tantâ colligitur abundantiâ, atque celeritate, ut altilia plerumque brevi temporis spatio ad crepaturam ferè turgeant, naturamque alimenti, tùm sapore tùm odore redoleant. Pinguedo illa est eadem quæ in lactantibus serosæ atque mucosæ parti remista, alborem atque opacitatem lacti conciliat, butyrumque efformat; plurimum hactenùs in utroque statu continet acidi, & ideò vegetabili prosapiæ potiùsquam animali videtur adscribenda, suamque adhùc mucosam refert originem. Secunda quæ ordine se manifestat, est urinæ secretio; quò propiùs hæc à pastu ejicitur, eò purior, copiosior, minorique quantitate principiorum referta, tota ferè aquea; quò verò tardiùs, eò parcior, sed putida magis coloreque saturatior est. Hæc utpotè unicum solvens arripit cuncta salia, & ea quæ cum alimentis fuère assumpta, & quæ ex eorum decompositione, energiâque animali fuère efformata. Arripit quoque partes odoratas corporum quorumdam, seu sint naturæ ab oleo diversæ. seu magis attenuatæ, solutionem quamdam in aqueo menstruo patiantur. Renum igitur secretio est altera sentina quâ, natura, nimiâ exundante aquâ, salibus, oleo, muco, & terrâ subtili inutilibus aut planè nocivis sese exonerat atque liberat: deindè succedunt omnes aliæ secretiones, tùm quæ in variis fiunt cavitatibus ad usus varios destinatæ, tùm quæ excrementitio nomine veniunt, ideòque foràs amandantur. Hæ enìm secretiones, ut loco, ita quoque naturâ plerumque diversæ; sunt enìm quæ aquam magis refe-

runt, ut perspirationis materia, saliva ipsa, quamvis actuosiori fœta sale; sunt quæ lympham magis æmulantur ut humor pericardii, atque cerebri ventriculorum; aliæ sunt mucosæ atque glutinosæ naturæ, quæ licet morâ & calore spissiores factæ, solutionem tamen in aquâ, quidquid dicant Physiologi, facilem, atque plenam patiuntur; ut mucositas narium, faucium, palati, &c. tandèm venit medulla ossium, quæ nihil aliud est quàm pinguedo summè attenuata, & juncturarum linimentum, quod ex ipsâ medullâ, & gelatinosâ parte remistum, naturam utriusque aliquantulùm æmulatur. His omnibus ità liberatus sanguis, intentioni naturæ accommodatior, duplici, quem ipsa sibi posuit scopo, animalis scilicèt conservandi atque propagandi, aptior evadit; quem scopum ope lymphæ alibilis & seminis ferè ejusdem notæ ipsa attingit. Nihil dicam de succo nervoso; quorum enìm ne quidem constat existentia, de iis quidquam affirmare temerarium.

Quid dicam de parte rubrâ rutilantiori sanguinis? Nam, seu sit oleosa, seu martialis, evertit saltèm adeò celebratam Lewenhoechii opinionem, qui, ex Microscopio falsò edoctus, globulum rubrum sex serosorum coalitione coagmentari haud dubitanter asserebat; oleosa enìm ex serosis partibus per adhæsionem conflari vix credibile est, ne dicam absurdum. Adde insupèr, quòd rutilans hic rubor non sit color phantasticus, ut loqui amant; sed verus atque realis color, ità materiei globulorum intimè inhærens, ut, nisi prævià mixtionis suæ dissolutione, mutari aut destrui possit.

Nunc ad Bilem deveniamus, haud dubiò unam ex præcipuis secretionibus naturæ vigilantis principem ferè dicendam, quæ, si parcior secernatur, aut diutiùs fuerit retenta, in certam totius œconomiæ animalis perniciem & ruinam accumulatur. Sanguis maximâ quantitate ad imum ventrem delatus, per cœliacam & mesentericas duas, brevì abundantissimâ, tùm serosâ, tùm mucosâ, atque oleosâ secretione intestinali, suo fluido atque vehiculo orbatus, intrà ultimos venæ portarum fines recipitur, in quibus, ut deindè in ramis majoribus, tùm in venâ ipsâ atque in sinu ejus, moras circulationi nectunt lentor & viscositas spoliati sanguinis, tùm etiàm ipsa inertia partium quas alluit. Rubra pars, propter nimiam exhalationem cæterorum principiorum sanguinem constituentium, copiosior hìc facta, densata magis apparet, nigrescit; motu autèm retardato quieti ferè commissa, exhalationibusque intestinorum infecta, magis in se se agit, fermentat, divelluntur principia ejus atque mutantur; quas mutationes non impedit, ast fortassè promovet, moram eamdem, passus etiàm sanguis ex liene redux. Sanguis sic subactus, crasimque mutatus, appellit ad hepar, purior pars ejus minùsque decomposita venis hepaticis recepta, in cavam detruditur; altera autèm, ex mente Sapientissimi Præsidis, non ampliùs sanguis, sed bilis jam facta, intrà poros biliarios secernitur, defertur ad vesiculam, aut immediatè per canalem suum in intestina influit, indè per venas lacteas resorbenda, aut per ultimam hanc sentinam unà cùm ramentis fœculentâque alimentorum parte fermentatâ foràs eliminatur. Totum igitur opus naturæ in eo consistit, ut sibi paret victum, quo œconomia animalis conservetur, crescat aut sustentetur, ac tandem suæ per generationem propagationi faveat; hùc tota intendit, nititur, atque collimat; sed cùm corpora externa sint semper naturæ diversæ, indigent præparatione prævià ut in usum adhiberi queant; quæ præparatio absque absolutâ decompositione nullatenùs fieri potest; ex illâ autèm mixtorum dissolutione intimâ, emergant necesse est plurima nova diversæ indolis corpora, quorum plura, utpotè inutilia, expellere festinat Natura prudens; multa alia, non ad suam conservationem, sed ad alios usus apta secernit atque reservat; dùm corpus gelatinosum, seu lympha nutritia, summum sui laboris emolumentum, merces atque decus, cui parandæ totis viribus, continuòque enititur, est materia sola, quæ duplici conservationis atque generationis scopo adhibeatur. Quis ergò audeat asserere ex uno solo alimento homogeneo posse ità per motum mechanicum, seu divisiones &

agitationes diverſas atque ſeparationes abraſarum moleculārum, poſſe, inquam, generari res adeò diverſas, ſeu quoad ſenſus ſpectes, ſeu Arte Chymicâ aut quâcumque aliâ analyſi adhibitâ explorentur? Quas autem mutationes, à primâ fœtûs formatione, uſque ad plenam ætatem recenſuimus, eas, tùm in animalibus, tùm etiàm in vegetabilibus; ità clarè vidit, ſenſit, explicavit, in argumentaque adhibuit, Clariſſ. neque ſatis laudatus Vir utrâque Apollinari Laureâ donandus Albertus Haller, ut mirum ſit, quòd exindè ſubitò fermentationem adeſſe non conclamaverit (*b*).

(*b*) Vid. Elem. Phyſiol. Tom. II. pag. 472.

V.

NUNC videamus Phyſiologorum an fuerit aliquis, qui de hâc re, materiâ videlicet ſecretionum dilucidiùs aliquantò ſcripſerit. Carteſius, quem ſecuti ſunt præſtantes in arte Viri, humorum ſecretionem à figuris pororum ſecernendarumque particularum pendere docuit, affirmans tot cribra eſſe viſcera corporis animalis, quorum foramina varietate figurarum infinitâ gaudeant, ità ut ſingulum foramen eas tantùm admittat particulas, quæ figuræ ſimilitudine ſibi reſpondeant. Arriſit mirâ ſimplicitate omnibus ſyſtema novum, rapuitque animos in admirationem atque conſenſum fama viri ingens; aſt hypotheſim, à Gliſſonio concuſſam priùs, paulò poſt Pitcarnius penitùs evertit. Succeſſit huic Colatoriorum Doctrina, quæ ex mente Leibnitzii atque aliorum, tùm præcipuè Winſlowii noſtri, ab origine primâ, ſuo liquore imbuta omnem cæteris viam & aditum præcludere autumabant; acceſſit his Newtonius cum ſuis ſequacibus, qui ex attractionis vi tùm molecularum fluidorum ejuſdem naturæ inter ſe, tùm ex ipſarum ad viſceris denſitatem denſitate comparatâ, tanquam à magnatiſmo, animali coætaneo, hanc ſecretionum ſucceſſionem atque perennitatem explicare tentaverunt; ſed opinionibus ſuprà dictis repugnant cùm ipſæ humorum perverſæ aberrationes in morbis, tùm etiam ipſa earumdem diverſitas atque mutatio, quam ab embryone uſquè ad adultam ætatem patiuntur. Paulò poſt exoriens mechanicorum ſecta, alias omnes peſſumdedit; hi enim, quorum anteſignanus eſt Boerhaavius, cuncta in œconomiâ animali ad calculum & leges Phyſicas revocantes explicaverunt. Indè ſecretiones omnes ex diſtantiâ arteriæ à corde, ex vaſorum circumvolutionibus atque complicationibus diverſis, ex multiplici in finibus diviſione, & proportione ſingulari ramorum ad truncum; tùm etiàm à vi diverſâ exprimente externâ & internâ, à morâ breviori aut diuturniori, atque humorum mutatione in ſuo cavo; à varietate partium ſanguinem conſtituentium, diverſâque earumdem naturâ, proportione, denſitate atque velocitate, interpretari non dubitaverunt. Eſt & alia opinio ex Stahlio, primùm deducta, quæ ſecretionum imperium in animam & nervos confert, ita ut cuilibet organo, vel glandulæ veluti ſenſum atque Sphincterulos præponant, quorum ope admittitur humor ille huic ſenſationi erigendæ aptiſſimus; Sphincteruli illi, nervis naturæ diverſæ, varièque complicatis reguntur, ita ut claudantur aut recludantur pro diverſitate appellentis humoris, aut aliâ qualicumque irritatione adhibitâ; ſuus eſt ergò ſenſus atque tonus cuilibet glandulæ, non ſecùs ac obſervatur adeſſe in organis, oculorum, aurium, naſi, linguæ, &c. Sunt etiàm multæ aliæ opiniones quaſi mediæ, atque his aut illis magis affines; ſed omnes, aut obſervationibus & experientiæ repugnant, aut nullatenùs ſunt demonſtratæ. Sed quæcumque fuerint, nihil ad rem noſtram pertingunt; omnibus enim de ſeparatione & excretione humorum ſolummodò ſollicitis, ne unus quidem ad earumdem præparationem & elaborationem attendit.

Schola Chymicorum ſola magis à propinquo veritatem ſuſpexit; verâ enim & genuinâ corporum analyſi edocti, mutationes humorum varias nullatenùs à motu progreſſivo aut mechanico pendere poſſe optimè ſenſerunt. Aſt cùm ideam fermentationis generaliorem, caſtam atque claram nondum concepiſſent, hærentes in dubio dixerunt, tot fermentationes eſſe, quot organa ſecretionum. Et ideò ſingulis glandulis ſuum

fermentum peculiare affixerunt, cujus efficaciâ sanguis, hîc itâ mutaretur; ut naturam semper humoris ibi secernendi indueret. Sed jam dudùm obsoleta Chymicorum opinio, aliis neque melioris notæ cessit. Ita enìm observationi repugnant Helmontii innumera illa fermenta, ut nullo modo tueri queant.

Sed cùm constet evidentiâ œconomiam animalem crescere, conservari atque propagari alimentorum ope, alimentaque vi vitæ ita mutari, ut varii indè emergant humores, non solùm ab alimento ipso, sed etiàm à seipsis pro individui infantiâ, aut ætate pleniori, atque morbi aut sanitatis actione, constantiâ penitùs diversos; has, inquam, mutationes ab orificiis vasorùm atque meatuum, quæ nisi foramina majora vel minora præbent, aut ab humorum fluiditate, vel ab elasticitate solidorum, quæ motum mechanicum inferendo, ideam solummodò divisionis merè mechanicæ menti inducunt, posse explicari & intelligi repugnat. Quis enìm motui mechanico, adscribere audeat quæ sese in animalibus dant phænomena? Plura enim sunt quorum venena, aut humores diversi, saliva præcipuè, tantò majori efferuntur energiâ, quantò diuturniorem patiuntur famem aut acriori inflammantur irâ; quî fit etiàm, ut in quibusdam morbis, itâ agitentur atque depraventur humores, ut adstantes contagio afficiant, aut intolerabili, ad nauseam, suo fœtore fugent? Itâ exasperascunt atque exacerbescunt, ut paulatìm fatiscente vi vitæ, consumptoque ægro, brevì duas inter post mortem horas, totum undiquè putredine diffluat cadaver. Hâc enìm absque fermentationis ideâ intelligi posse & explicari, attentus qui dicat, vix reperies. Itaque jure concludimus:

Ergò omnes Humores corporis, tùm excrementitii, tùm recrementitii, ex fermentatione producuntur.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Achilles Guillelmus le Begue de Bresle, Eques & Censor Regius.

M. Stephanus d'Huaume.

M. Hiacynthus Theodorus Baron, antiquus Facultatis Decanus, necnon Castrorum Regis & Exercituum in Germaniâ & in Italiâ Proto-Medicus.

M. Cæsar Coste, Censor Regius.

M. Josephus Dussans.

M. Ludovicus-Maria Pousse, Eques & Censor Regius.

M. Petrus Joannes-Claudius Mauduyt de la Varenne.

M. Joannes-Armandus Roussin de Montabourg.

M. Antonius Casamajor, Censor Regius.

Proponebat Parisiis JOANNES D'ARCET, Severopolitanus-Adurensis, Doctor Medicus Burdigalensis, necnon saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, Theseos Auctor. A. R. S. H. 1762.

A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis Viduæ QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1762.